

# ОПТИМИЗАЦИЯ СРАВНЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ ОТТИСКОВ ПЕЧАТЕЙ И ШТАМПОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОРРЕЛЯЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ

А. С. Васильчук, В. Л. Козлов

Белорусский государственный университет, Минск

E-mail: KozlovVL@bsu.by

Использование возможностей современных компьютерных средств и специализированного программного обеспечения является перспективным направлением криминалистического исследования отпечатков печатей и штампов (ОПШ). Для расширения функциональных возможностей, повышения качества, достоверности и наглядности проводимых исследований по сравнению цвето-тоновых параметров изображений ОПШ была разработана соответствующая компьютерная система на основе применения метода корреляционного анализа. Предлагаемый процесс цифровой обработки изображений ОПШ предусматривает: фиксацию изображения путем сканирования (регистрация изображения); применение алгоритмов обработки, предусмотренных используемым ПО (преобразование изображения); сохранение данных с последующей экспертной интерпретацией полученных результатов (анализ данных изображения).

Основная стадия этапа преобразования изображений заключается в непосредственном сравнении цифровых моделей исследуемых отпечатков, используя алгоритмы корреляционного типа [1]. Для реализации корреляционной методики анализа степени совпадения двух изображений было разработано программное приложение на языке объектно-ориентированного программирования C++. Интерфейс программного приложения имеет два синхронизированных рабочих окна. Левое окно предназначено для ввода исследуемого изображения, т. е. изображения, чьи цвето-тоновые характеристики подлежат непосредственному изучению (установлению), а правое – для ввода изображения-эталона, т. е. изображения, посредством параметров которого происходит установление степени совпадения (различия). Использование математических алгоритмов корреляционной обработки позволяет получать высокоточные и достоверные результаты, близкие, практически, к предельным значениям. Достоверность полученных значений была подтверждена экспериментальными исследованиями и проверена при помощи других методов.

1. Пат.10722 Респ. Беларусь, МКИ G 01 С 3/00. Устройство для сравнения цифровых изображений отпечатков печатей и штампов для криминалистических экспертиз / В. Л. Козлов, А. С. Рубис; Р. М. Ропот .2015.